

Bidrag
till
Generations-Organernas Anatomi och Physiologi
hos
Menniskan och Däggdjuren.

Akademisk Afhandling,
som,
med vidterfarna Medicinska Fakultetens i Lund
tillstånd

och under inseende
af
D:r **NILS HENRIK LOVÉN.**

Professor i Medicina Theor. et Forensis,

för Medicinska gradens erhållande

kommer att offentlig försvaras

af

Författaren

FREDRIK WAHLGREN,

Medic. Licentiat,

Torsdagen den ^{12 Maj} 1849,
på Anatomisalen, vid vanlig tid.

I.

Lund,
tryckt uti Berlingska Boktryckeriet,
1849.

2011 11 20 11:11

0000 0000

Professoren och Riddaren m. m.

Herr Doctor

ANDERS RETZIUS

vördnadsfullt tillegnadt

af

en tacksam lärjunge.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

I.

Om

Uterus masculinus, Weber,

hos

Menniskan och Däggdjuren.

Vid uppställandet af analogien mellan fortplantningsorganerna hos de skiljda könen bland däggdjuren har man från älsta tider antagit såsom hvarandra motsvarande: testes och ovaria, vasa deferentia och tubæ Fallopiæ; men något motstycke till uterus var svårare att finna. Flere författare ansågo derföre hannen sakna en uterus motsvarande genital-hållighet; andra åter trodde sig hafva funnit den i sädesblåsorna, dertill föranledda af det antagandet, att liksom uterus är ämnad att upptaga och förvara det honliga bildningsfröet, så äro äfven sädesblåsorna — åfminstone hos en del djur — bestämde att gömma och bereda det hanliga. I detta liksom i så många andra fall hafva nyare tiders forskningar inom den comparativa anatomiens och embryologiens område spridt ljus öfver förut dunkla förhållanden, samt påvisat och såsom en uteri representant hos handjuret framställt det organ, hvilket E. WEBER gifvit namnet "*uterus masculinus*" — en benämning som vi i de följande beskrifningarne bibehålla, ehuru den icke tyckes vara fullt passande.

Att tillvaron af detta organ icke var, äfven de äldre anatomer, obekant torde ådagaläggas af följande utkast till en kort

Historik, rörande uterus masculinus hos människan och däggdjuren.

Det lilla bibang till de manliga genitalorganerna, som E. WEBER ¹⁾ ansett vara en från embryonalperioden qvarstående bildning, motsvarande uterus hos hondjuren, och därför kallat uterus masculinus, blef först afbildadt och beskrifvit af MORGAGNI ²⁾ under namn af *sinus prostatae*, samt vidare af ALBINUS ³⁾ och SCHLICHTING ⁴⁾. SEVERINUS ⁵⁾ omnämner väl "*Vesieulæ parastatae*" samt ger en otydlig ritning derpå hos *Cercopithecus*, men då han ej bifogar någon egentlig beskrifning, är svårt att veta, huruvida han menar sinus prostatae. MARET ⁶⁾, beskrifvande genitalia hos en "*androgynus*," omtalar att emellan rectum och blåsan låg en tumslång, hinnaktig säck, som öppnade sig på veru montanum, hvarest utföringsmynningarne för sädesblåsorna äfven vore till finnandes. PALLAS ⁷⁾ anför, att de båda ductuli deferentes hos *Lepus ogotona* sammanmynna i ett rör, hvilket förhållande han äfven afbildar ⁸⁾. ACKERMAN ⁹⁾ fann den hos en *Hypospadiacus* och beskref den såsom en uterus, under namn af "*uterus cystoides*," utan att likväl, som det vill synas, hafva känt dess normala förekommande; denne förf. anför i samma skrift tvenne dylika

¹⁾ Annotationes anatom. et physiolog, Program till D. E. Kretzmars's Disput inaug. circa lineamenta physiologiæ morborum Leipzig 1836. (En skrift som vi ty värr! ej haft tillfälle att se).

²⁾ Adversaria anat IV. Animad. 3.

³⁾ Annot. acad. IV. Tab. III fig. 3 pag. 25.

⁴⁾ Syphilidos Muemosynon criticum. Amst. 1646. fig. 4.

⁵⁾ Zootomia democritæa. pag. 329.

⁶⁾ Mem. d. l'Ac. de Dijon 1772 I. n. pag. 157.

⁷⁾ Novæ spec. Quadruped. e Glirium ordine cum illustrationibus etc. Erlangen 1778. pag. 67. samt tab. IV.

⁸⁾ l. c. tab. IV.

⁹⁾ Infantis androgyni historia. sen. 1805.

fall, hvilka bevisa, att hos individer af mankönnet, der generationsorganerna af en eller annan orsak stadnat i sin utveckling, denna vesicula prostatica kan framställa bilden af en mer eller mindre fullkomlig uterus. MECKEL ¹⁰⁾ omnämner väl "*der morgagnischen, in der prostata befindlichen Höhle*," utan att likväl på samma ställe eller i sin anatomiska handbok beskrifva den. BRANDT och RATZBURG ¹¹⁾ hafva lemnat en ganska karakteristisk beskrifning på den tvåhorniga uterus masculinus hos *Bäfvern*, hvilken de kalla "*Nebensamenblasen*," men tillägga "beide zusammen sehen fast einem zweihörnigen Fruchthalter ähnlich aus." RATKE ¹²⁾ fann vid sina undersökningar af genitalorganerna hos får- och svinembryoner en sådan likhet mellan dessa delar hos de olika könen, att handjuren endast med svårighet kunde skiljas från honorna. Han var sålunda den förste, som häntydde på tillvaron af en med uterus analog bildning hos manliga fostret; men utsträckte ej sin undersökning till det fullväxta djuret. Det var den outtröttlige forskaren E. H. WEBER ¹³⁾ som först år 1836 närmare bestämde den anatomiska betydelsen af vesicula prostatica hos mannen, samt ådagalade dess motsvarighet mot uterus hos quinnan; och vid naturforskaremötet i Braunschweig 1844 framlade han sina iakttagelser öfver uter. masculin. hos *Bäfvern* ¹⁴⁾.

En utförlig beskrifning på "*utriculus virilis*" hos Kaninen lemnar HUSCHKE ¹⁵⁾, som med serdeles noggrannhet undersökt

¹⁰⁾ Uebers. v. Cuvier's Vorlesungen über vergleichende Anatomie. IV Th. pag. 423—436. Leipsig 1810.

¹¹⁾ Medicin. Zoologie. 1:a Bd. pag. 19—137. Berlin 1829,

¹²⁾ Abhandlungen zur Bildungs- und Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Thiere. Th. I. Leipsig 1832.

¹³⁾ l. c.

¹⁴⁾ Amtlicher Bericht über d. 19 Versaml. deutscher Naturfor- und Aerzte. Braunschweig 1842. pag. 64.

¹⁵⁾ Sommerings Anatomie. Eingeweidelchre. Leipsig 1844 pag. 411.

detta organ, hvarvid han kommit till följande resultater: att "1:o) dieser Sack ein männlicher Uterus ist, 2:o) das er im Gegensatz zu der Entwicklung der eigentlichen seitlichen Samenblasen und der Prostata steht, vielleicht auch im Menschen, 4:o) ein später bedeutungsloser Fötalrest ist."

Utom i de redan anförda skrifterna har E. H. WEBER ytterligare belyst detta ämne genom nya och vidsträcktare undersökningar. I en särskild afhandling ¹⁶⁾ öfver detta ämne redogör han för detta organs läge och form hos *Bäfvern*, *Kaninen*, *Hästen*, (hos hvilken den länge varit känd under namn af vesicula seminalis media (GURLT)), *Svinet*, *Hunden* och *Katten* samt hos *Menniskan*.

LEUCKART ¹⁷⁾ har i korthet redogjort för uterus mascul. hos *Hyæna*, *Leopard*, *Cetaceer* och *Apor*, *Marsvin*, *Råtta* och *Myoxus*. H. MECKEL ¹⁸⁾ har lemnat en kort framställning af genitalorganernas utveckling och deras särskilda delars förhållande till hvarandra; vidrör sålunda äfven uteri masculin förhållande i morfologiskt afseende.

Utom ofvananförda skrifter flonnas en mängd beskrifningar öfver de manliga fortplantningsorganerna hos s. k. Hermaphroditer och Hypospadiaci, hos hvilka ett mot uterus svarande organ förefunnits; men då de icke egentligen höra till detta ämne, skola de omnämnas på de ställen der de möligen kunna lemna några upplysningar ¹⁹⁾.

¹⁶⁾ Zusätze zur Lehre vom Baue und der Verrichtungen der Geschlechtsorgane. Leipzig 1846.

¹⁷⁾ Zur Morphologie und Anatom. d. Geschlechtsorgan. Abgedrucht aus den Göttinger Studien. Göttingen 1847.

¹⁸⁾ Zur Morpholog. der Harn- und Geschlechtswerkzeuge der Wirbelthiere, Halle 1848; sid. 46 och följ.

¹⁹⁾ The London Medic. Gazette, vol. 34, 1844, lär innehålla några upplysningar om den hanliga uterus af ROB. KNOX; men vi hafva ej halt tillfälle få se denna Journal.

Vid de korta och snart sagdt fragmentiska beskrifningar, vi nu gå att lemna öfver *uterus masculinus* hos några djur-species, hvilka vi haft tillfälle undersöka, har det förefallit oss lämpligast att utan afseende på den plats, ifrågavarande djur intaga i det naturhistoriska systemet, ordna dem efter den grad af utveckling, som uterus-rudimentet uppnått; efter den större eller mindre likhet, som visar sig i detta organs bildning och form, mellan det utbildade organet hos honan och det endast antydda, ofullkomliga hos banen.

Analogien i utseende och function framträder starkast markerad hos en del djur, tillhörande Gnagarnes stora grupp. Vi vilja derföre börja med en beskrifning öfver

Uterus masculinus hos slägtet *Lepus* och speciellt hos *Lepus borealis* (NILSS.).

Såsom förut blifvit nämnt, har uterus masculinus hos Kaninen blifvit afbildad och så noga beskrifven af HUSCHKE och WEBER, att intet vidare torde vara att tillägga. Den förstnämnde af dessa författare har gjort de mest detaljerade undersökningar rörande detta organ "*beim Hasen*;" men af de uppgifna mätningarne synes tydligen, att det egentligen är fråga om Kaninen. — WEBER (Zusätze etc. s. 6—8) lemnar, jemte en öfversigt af uteri, sädesblåsornas och prostatae form hos Kaninen, värdefulla bidrag till kannedomen om den förstnämndas utseende och förhållande hos det nyfödda djuret; och då vi ej haft tillfälle undersöka yngre djur af harslägtet, bifogas ett utdrag af WEBERS uppsats, jemte en copia af hans ritning, för att klarare åskådliggöra analogien i bildningen af ifrågavarande delar hos individer af olika kön.

"Om uterus masculinus hos den nyfödda Kaninen."

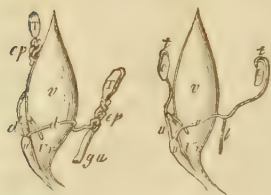


Fig. 1. Uterus masculinus och femininus, jemte öfriga könsdelar hos den nyfödda kaninungen efter Weber
v Vesica urinaria. Ur Urethra. u Uterus mascul. och femin. hvilka jemte urethra mynna i sinus uro-genitalis, TT Testes ep Epididymi dd Vasa deferentia, hvilka

likväl troligen mynna längre ned än Weber visat. gu Gubernacul. Hunteri. oo Ovaria. tt af Weber kallade tubæ Fallopiæ, måste äfven representera "Bi-ovariet" och Gartnerska kanalerna. / Ligamentum Uteri rotundum.

Den bifogade ritningen framställer gerital-organerna i naturlig storlek. Uterus och vagina hos det manliga individet hafva samma läge och form, som samma delar hos honan. Hos båda inmytna urinröret och slidan i en gemensam kanal (*sinus urogenitalis*, MÜLLER). Vasa deferentia likna både till storlek och utseende cornua uteri; men öppna sig i slidan något längre ned. Hos hon-ungen bildar hvardera hornet af uterus ett med tuban jemtjockt rör, utan någon bestämd gräns dememellan, hvilken dock någorlunda bestämmes af fästet för ligamentum uteri rotundum. Vas deferens hos han-ungen skiljes likväl lätt från tuban genom sitt ursprung från epididymis och sina många böjningar der. Ligamentum uteri rotundum motsvaras, med afseende på läget, af gubernaculum Hunteri, som likväl är något tjockare.

LEUCKART söker visa, att WEBER begått ett misstag, då han hos detta djur läter vasa deferentia inmytna i den blinda ändan af uterus masculinus, samt att desamma öppna sig i nedre delen af samma organ — en mening, som vi för vår del äfven anse för den sannolikaste, emedan den öfverensstämmer med förhållandet hos det fullvuxna djuret. Men äfven detta anser MECKEL på morphologiska grunder osannolikt.

Då nu samma organ, som vi (säger WEBER) hos det nyfödda hondjuret betecknat med *u*, hos det fullvuxna förvandlar sig till slida, hvilken här äfven representerar corpus uteri; då nämnde organ har sin fullkomliga motsvarighet hos honungen, och slutligen, då denna del är alldeles densamma, som vi hos den fullväxta hanen kallat uterus masculinus, så kan intet tvifvel uppstå om jemförelsens, och således äfven benämningens, riktighet. Hvad functionen beträffar, hafva de båda uteri hos de skiljda könen! äfven stor öfverensstämmelse med hvarandra. Ty liksom uterus hos honan är bestämd att upptaga fröet, och vid födseln utdrifva detsamma, så är den hanliga uterus ämnad att upptaga, och under parningen utföra det hanliga bildningsfröet; man finner derföre under brunsttiden sperma i denna sednare. Likväl kan man derföre icke påstå, att den är en sädesblåsa; sädesblåsorna äro nemligen alltid pariga, alldrig en enkel säck, och hafva, såsom secretionsorganer, en egenartad byggnad. De äro antingen på insidan besatta med celler, eller delade i en större eller mindre mängd grenar. Uterus masculinus hos kaninen saknar alla egenskaper af ett sekretionsorgan, och är endast en muskulös säck, utan körtelceller.

Mot dessa WEBERS, liksom flere andra författares åsigter, kan likväl den invändning göras, att tuberna och sädesledarna icke egentligen äro motsvarande delar; äfvensom att uterus masculinus i allmänhet hvarken communicerar med vasa deferentia eller tjenar som förvaringsrum för sperman, ehuru ett sådant förhållande eger rum hos detta djur.

Uterus masculinus hos *Lepus borealis*.

Hos intet djur torde detta organ hafva uppnått en sådan proportionell storlek, som hos ifrågavarande; den har också ingalunda undgått forskarnes uppmärksamhet; men finnes upp-

tagen och beskrifven såsom en behållare för sperman, en representant af de till *ett* sammansmälta sådesblåsorna. Genom nyare tiders undersökningar hafva andra åsigter gjort sig gällande, och rätta betydelsen af denna del blifvit påvisad.

För att riktigt få se formen af denna uterus masculinus, bör man blotta veru montanum och fylla densamma med luft eller talg; den bildar då en nära konisk säck, som, till största delen öfverdragen af peritonæal-hinnan, framstår fritt i bukhålan mellan urinblåsan och ändtarmen. Dess botten utgöres af tvenne, genom en grund längsfåra skiljda, utbuktningar, af hvilka den venstra är något större; dessa tyckas motsvara cornua uteri. Der dessa, så att säga, sluta, är hela organet liksom något inknipet; men vidgar sig återigen något, för att, allt mer och mer afsmalnande, öfvergå i en nästan jemnbred collum. Hela dess längd utgör 3"; största bredden 4" 2", öfver corpus 10". Bredden af collum 3". I det här något utvidgade urineröret öppnar den sig på caput gallinaginis med en tvärgående båghöjd springa af 1½" längd. Hela caput gallinaginis, som har en tvärt oval form, får härigenom stor likhet med en "os tincæ", med en främre mindre och en bakre något tjockare läpp (ett utseende, som HUSCHKE anmärkt hos Kaninen).

Vasa deferentia, som mot sin nedre ända blifvit något utvidgade, ligga i början vid sidorna af uterus masculinus; men närma sig allt mer och mer hvarandra på dess undre vägg (då djuret tänkes stående), samt inmytna i dess hålighet tätt bredvid hvarandra, omkring 4" innanför mynningen; ett förhållande, som på det evidentaste motsäger MECKELS ²⁰⁾ yttrande: Indem es unwahrscheinlich ist, dass die Samengänge jemals in das Webersche Organ münden, ist es auch fraglich, ob

²⁰⁾ Morphologie d. Hamwerkzeuge, s. 49.

dasselbe jemals als Samenbehälter fungire, obwohl eine zufällige Regurgitation wohl möglich ist.”

Bakre och nedre delen af uterus omgifves till $\frac{2}{3}$ af sin omkrets, af en körtelmassa, som på hvardera sidan utgöres af 2:ne skiljda körtelgrupper (vesicul. seminal. och prostata?)

Väggarna i denna uterus bestå ungefär af samma väfnad, som urinblåsan eller intestina, nemligen ytterst peritonæalhinnan, som likväl endast bekläder fundus samt en del af corpus. Innanföre denna ligger ett tunnt och glest muskel-lager, vegetativa muskel-trådar, fullkomligt lika dem på tarmkanalen, och inblandade med sparsamma elastiska fibrer; vidare ett tunnt stratum af lös bindväf, som bemedlar föreningen med den innersta eller slemhinnan, hvilken till sammansättning och utseende under mikroskopet visar sig fullkomligt öfverensstämmande med den i öfriga genital-apparaten.

Uterus masculinus hos *Myopotamus Coypus* (Isid. GEOFFR.)

Då detta djur står så nära Bäfvern, att det af många naturforskare blifvit fördt till samma slägte, under namn af *Castor coypus* kunde man vänta att äfven finna denna likhet uttryckt i formen af uter. mascul. Hos Bäfvern ²¹⁾ bildar den ett i två horn deladt, oparigt, håligt organ, som, liggande i en bred fälla af peritonæum, till formen ehuru ej till storleken öfverensstämmer med honans uterus. Hos ifrågavarande djurart bildar peritonæum också en bred fälla, i hvilken vasa deferentia fortlöpa; men hvarken i denna fälla, eller på verumontanum visade sig hos det undersökta djuret något spår till en egentlig uterus mascul., men väl funnos ett par tråd-fina strängar, intagande samma plats, som uterus hos Bäfvern

²¹⁾ Webers Zusätze etc. pag. 5.

och, ehuru blotta rudimenter likväl ägande en viss likhet med den Weberska uterus hos denne sistnämnde.

Hos detta djur bildar veru montanum en rund upphöjning på sidorna om hvilken finnas tvenne djupa fåror, i hvilka mynningarna för gland. prostata öppna sig. Vasa deferentia samt vesiculæ seminales öppna sig med 4 i rad stående mynningar, af hvilka hvardera är försedd med ett af slimhinnan bildadt lock. Någon ytterligare, oparig mynning fanns icke.

Uterus masculinus hos Fårslågtet.

Så vidt vi hafva oss bekant, är detta organ ännu icke eftersökt hos fullväxta djur af detta slägte ehuru RATHKE ²²⁾ redan år 1832 fastade uppmärksamheten på likheten mellan generationsorganerna hos får-embryoner af olika kön, och som är så stor att det ofta är svårt nog att skilja dem; ty hos båda finnes en lika utbildad uterus till hvars botten hos det ena vasa deferentia, hos det andra cornua uteri sluta sig. De undersökningar RATHKE anställde, gjordes i en så tidig period af fosterlivet, att canalis uro-genitalis ännu var quar, ehuru penis och clitoris redan antagit en något skiljaktig form. För att lemna tillfälle till en jemförelse mellan detta organs utseende hos de olika könen och hos det fullväxta handjuret bifogas en copia af den utmärkte embryologens ritning.



Fig. 2. Uterus masculin. och feminin. hos Får-embryoner, efter RATHKE, i dubbel förstoring. v Vesica urinaria u uterus mascul. och femininus, den sednare med sina horn d Vasa deferentia. ur Ureter.

ug Sinus uro-genitalis, i hvilken Webers'ska organet jemte Urinblåsan mynna. p Penis cl clitoris.

²²⁾ Abhandlungen zur Bildungs und Entwicklungs-Geschichte der

Oaktadt bifogade teckning ger en tydlig bild af generationsorganernas utseende i den tidigare foster-perioden torde det likväl böra anmärkas, att den sträng, som RATHKE kallat cornu uteri, egentligen innefattar tvenne neml. jemte tuban ("Müllerska gången") äfven Wolffiska kroppens utförsång, hvilken fortgår till sinus uro-genitalis.

Men då närvaron af en hanlig genitalhålighet endast ansågs för en snart försvinnande foetalbildning, blef förhållandet hos det fullvuxna djuret icke närmare undersökt. Också är uterus masculinus hos gumsen så reducerad att det först efter flera fruktlösa försök lyckades finna dess mynning på veru montanum — hos somliga individer tyckes den vara oblitererad — och sedan var det lätt att fylla den med varm talg för att få se dess rätta form och läge. Den bildar en jemnvid hålighet af 3—4" längd och 4" vidd, och har sitt läge mellan och något bakom nedre ändarna af vasa deferentia; med en liten rund eller långsoval mynning öppnar den sig på veru montanum i nedre kanten af skiljeväggen emellan de gemensamma mynningarna för vasa deferentia och vesiculæ seminales. Något spår till cornua eller afdelning i uterin- och vaginal-parti visade sig icke.²³⁾

Uterus masculinus hos Oxslågtet.

Icke heller hos detta slägte af våra husdjur har, så vidt till vår kunskap kommit, detta organ blifvit undersökt och beskrifvet. Caput gallinaginis bildar här en $\frac{1}{2}$ tum lång upphöjning, som mot urinröret utlöper i tvenne långa fällor af slemhinnan; i den halfmånformiga utskärningen vid veru mon-

Menschen u. der Thiere. Th. I. Leipzig 1832 — en skrift hvars innehåll endast genom ett utdrag är oss bekant.

²³⁾ Se den ritning, som bifogas beskrifningen på sädesblåsorna hos dessa djur.

anum mellan dessa fållor, $1\frac{1}{2}$ —2" nedanför mynningarne till vasa deferentia och vesiculæ seminales, ligger den lilla, runda öppningen för uterus masculinus; denna öppning är ofta så fin, att endast ett svinborst deri kan införas. Vi hafva eftersett den såväl hos nyfödda djur, som hos fullvuxna, äfven kastrerade och, med ett par undantag der veru montanum var abnormt bildadt, alltid funnit den. Sjelfva uterus har nästan formen af en upp- och nedvänd butelj; dess corpus, som upptager ungefär halfva längden, utgöres af en liten aflång blåsa, som småningom öfvergår i den utdragna, jemnbreda halsen. Inuti är denna försedd med några smärre veck. Hos ett kastreradt djur, som undersöktes, var den reducerad till en helt kort, jemnbred kanal. Beträffande storleken är skillnaden obetydlig mellan den hos det fullväxta djuret och hos kalfven. Längden varierar mellan 6—7" och största bredden mellan 1"—2".

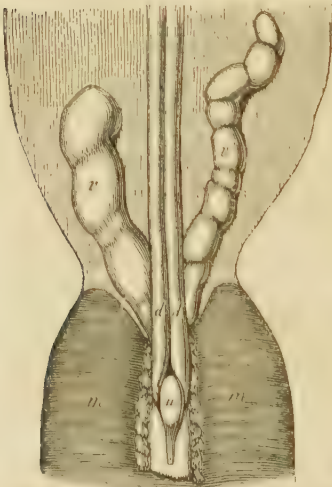


Fig. 3. På bakre sidan af Urinblåsan belägna delar hos en nyfödd ka'f. vv Vesiculæ seminales, den ena befriad från den omgifvande väfnaden och utsträckt i hela sin längd. dd vasa deferentia. mm en del af den starka muskel, som omgifver bäckendelen af urinröret, och som sträcker sig öfver nedre ändarna af vasa deferentia och uterus masculinus, men här blifvit i midten genomskuren för att visa uterus etc. u uterus masculinus.

Uterus har, såsom ritningen bäst visar, sitt läge straxt bakom och något nedanför ändarna af vasa deferentia, samt

är helt och hållet betäckt af det urinröret omgifvande starka muskelpartiet. Tecken till en delning i särskildta cornua sågo vi aldrig.

Nedre ändarna af vasa deferentia äro förenade med ett ganska starkt, ligamentöst band, som blifvit ansedt för återstoden af en oblitererad uterus masculin.; men något sammanhang mellan detta ligament, som visserligen alltid ett stycke högre upp förenar ändarna af vasa deferentia, och den Weberska uterus hafva vi icke kunnat finna.

Uterus masculinus hos Ursus arctos.

Det undersökta exemplaret var en gammal, ovanligt stor hane. På midten af det till en långsträkt, starkt framstående upphöjning utbildade caput gallinaginis fanns en långsspringa af $\frac{2}{3}$ " längd, som visade sig vara mynningen till uterus masculinus. Vid sidorna om denna springa ligga de fina öppningarna för vasa deferentia. Uterus, som har 5" längd och något öfver 2" bredd, utgöres af en päronformig säck, liggande emellan och något ofvanför nedre ändarna af vasa deferentia, hvilkas yttre väfnad äfven bekläder densamma. Inuti är den öfverdragen med en fortsättning af urinrörets slemhinna, hvilken i uteri botten är slät; men i dess yttre hälft (vagina) bildar på hvardera sidan ett större, samt flera smärre, långsgående veck, hvilka återigen upphöra mot mynningen.

Uterus masculinus hos människan

förekommer omtalad under benämningen *Utriculus prostaticus*. *Vesicula spermatica spuria*. *Vesica prostatica*. *Sinus pocularis*.

Detta organ intager hos mannen samma plats, som hos förut beskrifna djur; men då vi här påträffa en sammanhängande prostata, kommer uterus till en del att betäckas af dess

väfnad. — Om man öppnar främre delen af blåsan och pars prostatica urethræ, ser man på det blottade caput gallinaginis först de två små öppningarna för ductus ejaculatorii, och litet längre ned den till storleken något varierande mynningen till uterus masculinus.



Fig. 4 föreställer en del af blåshalsen och sinus uro-genitalis öppnad framifrån samt prostata genomskuren hos en fullvuxen man; i midten synes caput gallinaginis med *u* mynningen för uterus masculinus och *ee* mynningarna för ductus ejaculatorii; ofvanför caput gallinag. synas på hvardera sidan öppningarna för prostatas utföringsgångar. *pp* Prostata.

För att få se den i sin rätta form bör den fyllas med stelnde massa samt bakre väggen af prostata borttagas; den visar sig då såsom en $\frac{1}{2}$ " lång och 2" bred, mot mynningen afsmalnande blåsa, hvilken ligger mellan duct. ejaculatorii, med sin fundus inbäddad i en fördjupning af prostata (ur hvilken den lätt utskalas) och med främre delen endast betäckt af urinblåsans slemhinna.



Fig. 5 u Uterus masculinus hos mannen sådan den sedd bakifrån, fylld med injectionsmassa visar sig efter borttagandet af omgifvande delar, med bibehållande af ductus ejaculatorii. *e* duct. ejaculatorii.

Väggarna af uterus masc., hvilkas tjocklek uppgår till $\frac{1}{4}$ linea, bestå af tvenne lager, en yttre fibrös och ganska stark hinna och en inre tunn slemhinna; denna sednare, som ner

mot mynningen bildar några små långsveck, är beklädd med ett epithelium, fullkomligt likt det i alveus uro-genitalis, samt har en stor mängd slemfollikler (stundom öfver 400); några af dessa visade sig såsom små runda, hvita korn, andra deremot, som voro tomma, hade i förhållande till sin storlek särdeles vida mynningar af $\frac{1}{20}$ — $\frac{1}{25}$ " diameter. Spår till en delning i särskild uterus och vagina kunde icke upptäckas. Att ductus ejaculatorii inmyrna i uterus, såsom någon gång lär vara observeradt, måtte höra till sällsyntare abnormiteter; MORGAGNI säger sig ett par gånger hafva sett ett dylikt förhållande.

HYRTL anmärker i sin topografiska anatomi att "vesicula prostatica hos mannen utvidgas vid hypertrophia prostratæ, och att, om denna utvidgning äfven sträcker sig till dess orificium, den kan vid cathetrisering gifva anledning till catheterns afvikelse från rätta vägen och till brytandet af en falsk väg.

Hos det nyfödda barnet skiljer sig den Weberska uterus endast derigenom från den fullväxta mannens, att den är knappt hälften så stor; har en större, mera afrundad mynning, samt ligger mindre djupt inbäddad i prostata.

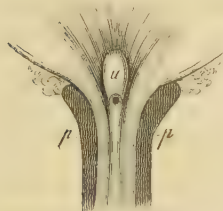


Fig. 6. Blåshalsen m. m. öppnadt framifrån, hos ett nyfödt barn. u Uterus masculinus ligger straxt under slemhinnan som blifvit bibehållen; den är medelst ett passande rör uppblåst, på det dess form och mynning tydligare måtte synas. pp den genomskurna prostata.

Att den, såsom H. MECKEL anför ²⁴⁾ har två afdelningar, af hvilka den ena endast lemnar genomgång för ett svinborst, samt att två solida strängar representerande tuberna (?) öfver-

²⁴⁾ l. c. pag. 58.

gå från dess öfre ända till duct. ejaculatorii hafva vi ej kunnat se på de undersökta specimina.

Uterus masculinus hos en Apa.

LEUCKART säger ²⁵⁾: "Bey den Affen ist der männliche Uterus nür klein, fast canalförmig eng und, wie bei dem Mann, in das Parenchym der Prostata eingebettet." Med denna beskrifning öfverensstämmer uterus hos den ifrågavarande. Caput gallinaginis bildar en $4\frac{1}{2}$ " lång, oval upphöjning, på hvars midt mynningen till uterus visar sig som en finspringa, straxt ofvanför hvilken duct. ejaculatorii hafva sina orificia; en ordentlig os tincæ, "an dem man sogar eine vordere und hintere Lippe unterscheiden kan," fanns åtminstone icke på detta exemplar. Uppblåst liknar uterus till formen den hos ett nyfödt barn; men är något mindre.

Uterus masculinus hos Felis Lynx.

Enligt WEBERS och LEUCKARTS undersökningar förekommer denna lilla genitalhålighet visserligen hos Kattsläktet, ehuru obetydligt utvecklad och utan synbar mynning. Hos ett föreliggande exemplar af Lodjur finnes midt på veru montanum ett litet ovalt hål eller snarare en springa, som leder in uti en nära 3" lång blåsformig cavitet, hvars rätta form man lätt får se medelst uppblåsning eller injection af quicksilfver. Den synes, så uppfylld, hafva likhet med den hos björnen, ehuru hälften mindre, den ligger straxt under slemhinnan mellan prostatas parenchym och nedersta ändarne af vasa deferentia, hvilka öppna sig straxt ofvanför uterus med så fina mynnigar, att de endast genom quicksilfver-injection från den utvidgade delen af sädesledarna kunde upptäckas. Under sådana

²⁵⁾ l. c. pag. 99.

förhållanden kunde mynningen för uterus lätteligen hafva blifvit ansedd för deras gemensamma.

Uterus masculinus hos *Nasua rufa*.

På midten af det lilla runda veru montanum fanns en ytterst fin öppning, omgifven af något veckade kanter; denna förde in uti en 4''' lång, jemnbred kanal, hvars läge i förhållande till närgränsande delar öfverensstämmer med det hos föregående djur; för öfrigt visade den icke något anmärkningsvärdt.

Om förekommandet, läget och formen af Uterus masculinus.

Om man sammanställer de undersökningar, som blifvit gjorda öfver detta ämne af WEBER, LEUCKART m. fl. med dem, som äro föremål för dessa anteckningar, visar det sig, att *uterus masculinus* förekommer hos däggdjur af nästan alla ordningar. Sålunda finna vi den hos *Menniskan* ¹⁾;

bland *Quadrumanerna* ²⁾ hos *Cynocephalus maimon*, *Hapale* (*Jacchus*?), *Macaco nemestrinus*,

— *Feræ* hos *Ursus arctos*, *Nasua rufa*, *Canis* ³⁾ *dom.*, *Hyæna* ²⁾, *Felis dom.* ³⁾, *Lynx* och *leopardus* ²⁾

— *Bestiæ*: *Erinaceus* ²⁾ (af LEUCK. ansedd för vagina)

— *Glires*: *Castor fiber* ³⁾, *Myopotamus coypus*, *Myoxus nitella* ²⁾, *Mus musculus* (?), *Lepus borealis* och *cuniculus* ³⁾, *Cavia*

— *Belluæ*: *Elephas* ⁴⁾, *Sus scrofa* ³⁾, *Equus* ³⁾

— *Pecora*: *Ovis aries*, *Bos taurus*

¹⁾ Äfven beskrifven af Weber l. c.

²⁾ Undersökte af Leuckart, Morphologie l. c.

³⁾ Se Weber l. c.

⁴⁾ Devornoy, Cuvier, Leçons d'anat. comp. Ed. II. Vol. VIII p. 210.

bland *Cetæ*:²⁾ *Delphinus phocoena* och *orca*, *Monodon. Monoceros*.

Deremot tyckes den saknas hos *Lemmus* och *Sciurus*; dock hafva endast få exemplar af hvarje af dessa släkten blifvit undersökta, så att deraf ingen bestämd slutsats kan dragas. Äfvenså kan frånvaro eller obliteration af detta organ bero på tillfälliga, individuella förhållanden, såsom man stundom får se hos ett och annat individ af *Idislarnes* grupp, hvilket då alltid derjemte företett en från den vanliga afvikande bildning af *caput gallinaginis*.

Uterus masculinus visar sig enligt föregående öfversigt förekomma hos nästan alla ordningar bland Däggdjuren, såsom ett de hanliga könsdelarna normalt tillkommande bihang, och bör väl derföre icke betraktas såsom en tillfalligt kvarstående bildning från embryonaltiden, d. v. s. en foetal-rest.

Vi hafva nyligen haft tillfälle att undersöka genitalorganerna hos tvenne djur af Marsupialiernas grupp, neml. *Halmaturus giganteus* och *Ornithorhyncus paradoxus*, men hos intetdera har något spår af den Weberska uterus förefunnits; äfven²⁶⁾ i detta afseende tyckes sålunda Pungdjuren skilja sig från de egentliga Däggdjuren.

Hos alla hittills undersökta djur har uterus masc. sitt läge mellan blåsan och ändtarmen samt på sidorna mellan vasa deferentia; hos några, som hafva en mera compact prostata, ligger den inbäddad i dess pareuchym; hos andra, der sjelfva uterus uppnått ett större omfång, sträcker den sig mer eller mindre högt upp i den fälla af peritonæum, som är utspänd

²⁶⁾ Vi torde få erindra om Prof. OWEN's vidtbekanta undersökningar, hvarigenom det blifvit ådagalagt att Pungdjuren sakna flere af de för Däggdjuren egendomliga organer t. ex. *Corpus callosum*; att de genom byggnaden af den hönliga genital apparaten stå nära Foglarna; att deras foster icke underhållas genom en egentlig placenta m. m. hvilket också gifvit anledning till benämningen "*nonplacental Mammals*".

mellan vasa deferentia. Sålunda intager den en i anseende till närliggande delar analog plats med den honliga genital-håligheten. Denna likhet i läge mellan de hanliga och honliga generationsorganerna framstår tydligast hos dem, hvilka hafva ett starkt utbildadt mesorchium.

Beträffande formen på uterus masculinus, visar den äfven deruti en afvikelse från det vanliga förhållandet med "foetal-rester", hvilka tillfälligtsvis qvarstå, och sakna all betydelse (utom en patologisk); den har nemligen en åtminstone för hvarje ordning constant form, ehuruval här liksom i andra delar af organismen mindre, individuella förändringar uppträda.

Att denna variation i formen af uterus masculinus hos olika ordningar, hos olika släkten af samma ordning o. s. v. icke står i något bestämdt förhållande till formen af genitalhåligheten hos motsvarande honor, torde följande öfversigt öfver byggnaden af uterus hos Däggdjuren ådagalägga:

Enkel uterus med enkel mun förekommer hos Menniskan och Aporna.

Uterus bicornis hos Feræ, Belluæ, Delphini.

Uterus duplex (två uteri med hvar sitt orificium) hos Glires.

I allmänhet uppträder uterus masculinus under formen af en oval blåsa med tunna väggar, hvilken förmedelst en jemförelsevis liten öppning communicerar med urogenitalkanal. Dess mynning är alltid på veru montanum i närheten af mynningarna för vasa deferentia, der dessa icke, såsom hos Harslägtet sluta inom sjelfva blåsan.

Hos *Menniskan* bildar den en liten päronformig säck, som ligger inbäddad i prostata; hos *Aporna* är den helt liten, har formen af en trång kanal, som till en del ligger omgifven af prostatas väfnad liksom hos *Menniskan*. Ännu mera ofullständig visar den sig hos de flesta *Rofdjuren* (Hunden, Katten, Hyänen, Leoparden, Nasua), men hos *Lodjuret* har den åt-

minstone fått en någorlunda utsträckning och särskild mynning, och hos Björnen är den ännu mera utvecklad, så att den till och med är fullkomligare än hos Menniskan. Inga djur ha den likväl så stor, som en del *Gnagare*, serdeles af *Harslägg-tet*, der den utgör en 4"—3" lang och ganska vid säck, som endast genom åtskilliga mindre insnärjningar häntyder på likhet med den honliga genital-hålighetens särskilda afdelningar. Tydligare är denna likhet uttryckt hos *Bäfvern*, der den är en uterus *bicornis*, fastän i mindre skala. En uterus *bicornis* finnes äfven antydd hos *Myopotamus*, ehuru hela organet endast är ett radiment. En med skiljda horn försedd uterus *masculus* träffas äfven hos *Svinet* och *Hästen*, hos den sednare likväl omväxlande med den enkla säckformen. Hästen bildar således äfven i detta afseende en öfvergång från *Pachydormerna* till *Idislarna*, hvilka alltid hafva en säckformig uterus *masc.*, något mera utbildad hos *Oxen* än hos *Fåret*. Ganska anseelig är utvecklingen af den manliga uterus hos *Cetaceerna*, der den har formen af en enkel, hos *Narvalen* tums-lång hålighet, omhöljd af prostatas körtelmassa. Af det ofvan-anförda visar sig sålunda, att den hanliga uterus hos djur af samma släkte eller ordning har ett nära nog likartadt utseende, och hos djur, som stå på gränsen mellan tvenne ordningar eller grupper, närmar den sig till formen än den ena än den andra af grannarnas. Vi se äfven, att den, ehuru icke erbjudande många variationer, i de få belintliga, följer lika bestämda lagar, som de vigtigare organerna inom djurorganismen.

Om Analogien mellan Weber's Uterus masculinus och den honliga Sinus genitalis.

Det skulle blifva allt för vidlöftigt att här genomgå alla bevisen för det Weberska organets tillvaro såsom en sinus genitalis hos hanen; denna fråga är dessutom behandlad af WEBER

och H. MECKEL. Teratologien och utvecklings historien lemna tillräckligt talande bevis för denna åsigt, ehuru väl en och annan af nutidens anatomer icke vill medgifva dess riktighet.

Det hufvudsakliga rörande detta ämne skola vi likväl här nedan upptaga, samt tillse, huruvida uterus masculinus bör betraktas som en representant af honans uterus, eller vagina, eller båda tillsammans.

Vid bestämmandet af homologien mellan de hanliga och honliga generationsorganerna kan man utgå från tvenne synpunkter; dessa organers särskilda delar kunna nemligen betraktas dels *teleologiskt*, med afseende på likheten i ändamål, dels *morphologist*, med afseende på likheten i utveckling.

Några äldre anatomer, utgående från det första betraktelsesättet, ansågo derföre sädesblåsorna såsom motstycken till lifmodren; och denna åsigt grundade sig på den slutsatsen, att, då tubæ Fallopiæ och vasa deferentia båda visa sig vara fröledare och såsom sådana äro analoga, böra också de delar, som upptaga fröet, vara motsvariga. Ett stöd för detta antagande fanns äfven deri, att hos några djur (t. ex. Ilaren) hade en oparig sädesbehållare utbildat sig, hvilken, tänkt delad i tvenne sidobälster, skulle återgifva bilden af de pariga sädesblåsorna hos andra djur.

Men i samma mån läran om fostrets utveckling hann utbildas, fann man nödvändigheten att sträcka forskningarne ända till de första daningsperioderna, för att kunna följa generationsorganernas särskilda omgestaltningar. Sålunda kom WEBER till den slutsatsen, att hanen liksom honan hade en, ehuru ofullkomlig, uterus. De slutledningar, som förde honom dit, finnas till en del upptagna i det föregående (se sid. 7.). Han sammanställde de teleologiska och morphologiska betraktelsesätten; men ansåg vasa deferentia och cornua uteri med sina tubæ för analoga. Ännu var således denna fråga icke

fullt utredd; man måste sammanställa utvecklingsserierna af samtliga till generationsapparaten hörande delar och steg för steg följa de olika metamorfoserna i spåren. I detta afseende lemna KOBELT²⁷⁾ vigtiga upplysningar genom sina iakttagelser öfver de *Wolffiska kropparnas* förhållande till ovariet och testikeln, hvarigenom ådagalägges, att på samma gång sjelfva *corpora Wolffiana* hos han-embryo förvandlas till epididymides, hos honembryo till de, ett på hvardera sidan, i ala vespertilionis liggande biovarierna, öfvergå dess utföringsgångar hos det förra till vasa deferentia hos det sednare till d. s. k. Gartneriska kanalerna²⁸⁾, hvilka förlöpande i lig. uteri lata, vidare i uteri substans och främre skidväggen, öppna sig i vestibulum nära vid urinrörets mynning.

Det gifves en period af fosterlifvet, då hvarje individ samtidigt äger elementer till generations-organer för hvilketdera könet som helst; men frökörteln, den vigtigaste delen, bestämmer sig; de öfriga bi-apparaterna följa den derigenom gifna impulsen, och ettdera könets karakteriserande organer utbildas consequent på det andras bekostnad. Likväl kvarstå dessa tillbakasatta delar i mer eller mindre förändradt skick hos en del djur hela lifvet igenom, hos andra åter endast en kortare tid.

Denna typiska bildning af samtliga till generations-apparaten hörande delar (Så vidt de nemligen stå i något samband

²⁷⁾ Der Neben-Eierstock des Weibes — Seitenstück des Neben-Hoden des Mannes, Heidelberg 1847.

²⁸⁾ Dessa kanaler blefvo först beskrifna af Malpighi 1681; samt mera noggrannt af Gartner (Anat. Beskr. öfver et ved nogle Dyr-Arters Uterus undersøgt glandulöst Organ i Danske Vidensk. Selsk. Sk. 1822) och Jacobson, af hvilken de erhöllo sin närvarande benämning. Flere nyare författare ha afven behandlat detta ämne. Hos de flesta djur och och människan oblitereras dessa kanaler, men kvarstå mer eller mindre tydliga hos svin och kor, hvilka sednare, isynnerhet under dräktigheten, hafva dem af stundom 7—8" vidd.

med ifrågavarande ämne) ha vi sökt framställa i bifogade diagram, sammanfattadt hufvudsakligen efter det "Schema der Harn- u. Geschlechtswerkzeuge der Wirbelthiere, som H. MECKEL uppställt ²⁹⁾.

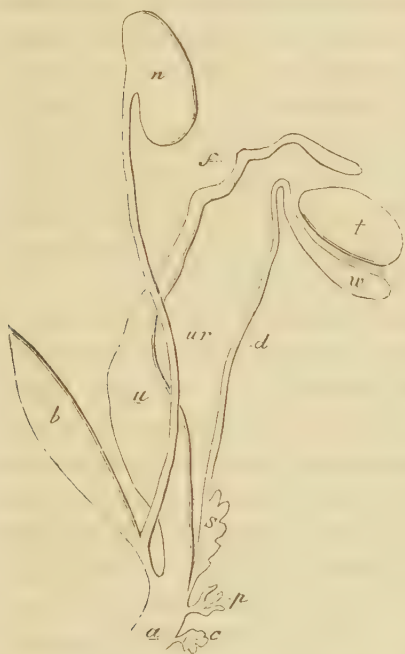


Fig. 7. Diagram öfver generations-organerna, t är frö-körteln, de äldre anatomernas testis och ovarium. w Wolffiska kroppen, som sedan omvandlas till bio-varium eller bi-testikel. d Wolffiska kroppens utförningsgång; hos hanen vas deferens, hos honan Gartnerska kanalen. s det undre utvidgade stycket af denna kanal, "Bursa"; hos hanen vesicul. seminal. n Njuren. b Urinblåsan. u sinus genitalis, sedermera uterus och vagina eller uter: masculinus f Tuba Fallipiana, en utbildning af den "Müllerska gånge", hos den fullvuxna hanen vanligen försvunnen; men stunnom representerad af den "Morgagniska hyda-

tiden" med sin sträng. — Tuban som ursprungligen står i beröring med Wolffiska kroppen har för tydlighetens skull på ritningen blifvit något skild från densamma. a Alveus uro-genitalis, hos hanen börjande vid caput gallinaginis, hos honan vid clitoris och labia minora. p Prostata c Cooperska körteln ³⁰⁾.

²⁹⁾ Morphologie etc sid. 10.

³⁰⁾ Riktigheten af denna uppställning ådagaläggas, utom af de facta embryologien gifver vid handen, af generationsorganernas bildning i åtskilliga patologiska fall. Så t. ex. se vi hos s. k. hermaphroditer att hos samma individ den hanliga utvecklings-serien till en viss grad fortgått

Hos nästan alla däggdjur öppna sig mynningarna för urin-blåsan, för vasa deferentia med sädesblåsorna, och för uterus masculin. hos hanen i samma region af uro-genitalkanalén, der veru montanum visar sig såsom en mer eller mindre framstående upphöjning. Vanligen är denna del af urogenitalkanalén något utvidgad. Hos honan utmynna urineröret, vagina

paralelt med den honliga. Bland mangden af dylika fall fortjena nämnas, utom de intressanta undersökningarne af D:r NEUMAN (Memoire sur les Vaches Steriles, connues sous le nom d'Hermaphrodites, comparees a d'autres animaux portant des vices de conformation de l'appareil sexuel. Utrecht 1843. Traduit de Hollandais p. VERHEYEN) ACKERMANN'S mångfalldigt citerade androgynus; MAYER'S 6 månader gamla gosse (Icones selectæ N:o 3 fig. 2.). MASCAGNI tjur (Atti di Siena t. 7 p. 201) och den af KOBELT (Die Neben-Eierstock p. 38) beskrifna 8 månader gamla bocken. — Dessa båda sistnämnda hermaphroditbildningar lemna så upplysande bidrag till vårt närvarande ämne att vi tro oss bora i korthet referera beskrifningarne derå. — MASCAGNI fann hos en vid 9 års ålder slagtd tjur en betydlig uterus med normala cornua och tubæ; uterus öfvergick utan tydlig gräns i vagina som med en fin öppning mynnade i sinus uro-genitalis bredvid vasa deferentia. I stället för ovarier funnos två, med normala sadesrör försedda testiklar. Svansen på epididymis begynte på andan af uterushornet, i höjd med tubans början; vasa deferentia, utgående från bitestikeln, forlopte långs framre vaggen af uterus och slidan, samt öppnade sig på det med 4 fällor försedda veru montanum.

Den af KOBELT omtalade bocken hade en normal uterus bicornis och vagina, bakom dennas nedre anda lågo två kortelartade sadesblåsor, hvilkas utforingsgångar fortgingo i vaginas framre vagg till vestibulum der de mynnade bredvid orificium urethræ. Cornua uteri öfvergingo i två, endast obetydligt slingrade äggledare, hvilka ginga framåt mot bukringen och ned i en scrotum-lik säck hvarest lågo två fullkomliga testiklar, behorigen försedde med alla sina tunicæ och karl. Den i inguinalkanalen inträngande äggledaren, d. v. s. den utbildade "Müllerska gången" fortsatte sig oafbrutet till randen, af bi-testikeln — ett bevis för den Müllerska gångens identitet med tuban och med den på hanens epididymis rudimentart kvarstående strängen. Gartnerska kanalerna presenterade sig såsom vasa deferentia, hvilka med sädesblåsornas utforingsgångar förenade sig till verkliga duct. ejaculatorii. Spår till ovarier funnos icke

och Gartnerska kanalerna i samma region, undantagande hos några få djur, der urinröret mynnar särskildt framför vagina t. ex. hos Lemmeln, Råttan, Mulvaden. Fortsättningen af denna region utåt har H. MECKEL gifvit benämningen *Alveus urogenitalis*; hvilken motsvarar det vanligen kallade urinröret hos hanen och hos honan vestibulum.

Med ledning af dessa förhållanden anser sig MECKEL böra betrakta uterus masculinus såsom en vagina; och såsom stöd för detta antagande anför han, att "uterus mera sällan blifver persistent i sin fullkomlighet, än slidan. Alldrig är hos hanen en uterus sunnen hvarest icke tillika fanns en ännu tydligare slida. Dess tillvaro kan endast der antagas, harest den utmärker sig genom sina normala karakterer: muskulös beskaffenhet, os tincæ, delning i horn. Då vid qvinlig hermaphroditism de äggledande delarna äro förkrympta, kunna uterus och slidan icke tydligt åtskiljas". — LEUCKART deremot antager uterus mascul. såsom en representant af sjelfva uterus, samt det i trakten af veru montanum utvidgade stycket af sinus urogenitalis såsom en æquivalent till vagina; allt tillfölje af Gartnerska kanalernas supponerade inmyning i vagina.

Liksom de båda ofvananförde författarne, hafva vi sökt betrakta generationsorganernas relativa förhållanden hos de skiljda könen från en rent morphologisk synpunkt; men kunna likväl icke obetingadt ingå på någondera af förut anförda åsigter; neml. att Webers uterus mascul. skulle motsvara antingen ensamt uterus eller ensamt vagina. Det synes oss vida mera öfverensstämmande med den typiska utvecklingen af de särskilda delarna, att anse detta organ för en representant af hela den honliga sinus genitilis, d. ä. uterus och vagina tillsammans. — De grunder hvarpå vi stödjade detta antagande gå vi nu att framlägga:

Under en viss period af fosterlivet råder en fullkomlig könslikhet; den del som då var bestämd att utbilda sig till

uterus och vagina, sinus genitalis, måste, ifall frökörteln bestämmer sig för den hanliga utveckligsserien och drager med sig de för hanen egendomliga organerna, antingen kvarstå på samma utvecklingsgrad, den innehade vid denna differentiering eller också gå tillbaka. Att der normalt skulle kunna inträda ett framåtskridande, är föga tänkbart. Derföre bör ock uterus masculinus, såsom en gång innehårande elementer för både uterus och vagina, i sitt hos den fullväxta hanen ofullständiga skick betraktas som ett motstycke till hela den honliga sinus genitalis.

För vår uppfattning af ämnet talar äfven bildningen af uterus masculinus hos åtskilliga djur, t. ex. Bäfvern, Hasten, Svinet, der den i miniatur framställer en uterus bicornis; men den måste äfven i anseende till sitt förhållande till alveus uro-genitalis innebära en vaginal-portion. Vidare förtjenar uppmärksamhet det factum, att hos hanen alldrig blifvit funnen en uterus, hvarest icke tillika fanns en vagina.

Hos flera hermaphroditer, der utvecklingen stadnat före constituerandet af en ordentlig uterus och vagina, finnes ingen bestämd gräns mellan båda dessa caviteter, oaktadt den ofta betydliga volumen; utan representeras båda af det hela.

Att de af MECKEL framställda fordringarna på en uterus svårligen kunna tillämpas på sinus genitalis hos hanen, faller af sig själf; emedan en sådan fullkomlig uterus endast tillkommer den fullt utbildade honan.

Flera andra skäl för vår åsigt om det ifrågavarande organets analogier skulle kunna anföras; men ofvanstående torde vara tillräckligt för att visa, att detsamma bör betraktas såsom en representant af både uterus och vagina. Vi skulle derföre vilja föreslå att framdeles benämna den antingen *Weberska organet*, eller *utriculus masculinus Weberi*.

Det återstår, att med några ord vidröra det egendomliga förhållandet med uterus masculinus hos harslägtet, der den

visar sig icke blott såsom ett vittne om generations-organernas utbildning från en för båda könen gemensam typ, utan såsom ett organ med full verksamhet, hvilken uppenbarligen är en följd deraf, att vasa deferentia inmytna i dess hålighet. Men huruvida detta har sin grund deri, att Wolffiska kropparnas utföringsgångar, emot vanliga förhållandet, hos embryo verkligt öppna sig i vagina, eller deri att en del af sinus urogenitalis blifvit upptagen inom det Weberska organets hålighet, tilltro vi oss icke att afgöra; emedan de Harembryoner som förvarats i kongl. Carol. Institutets samlingar varit dels små, dels en längre tid spritlagda, så att vi icke kunnat erhålla några bestämda resultater.

II.

Om

**"Körteländarna" af Vasa deferentia; Visiculae
seminales och Prostata**

hos

Ox- och Fårslägtet.

I Anatomien liksom i så många andra vetenskapsgrenar hafva gamla, för då gällande åsigter passande benämningar blifvit bibehållna oaktadt man längesedan insett, att den egenskap, som gaf organet sitt namn, hvarken var dess enda eller ens dess hufvudsakligaste. Sådant är förhållandet med benämningen "Sädesblåsor, Visiculæ seminales", hvilken visserligen skulle varit den ändamålsenligaste i fall dessa organers enda eller väsendtligaste function vore att upptaga och förvara det hanliga bildningsfröet, d. v. s. tjena såsom behållare; men både anatomiska och physiologiska facta gifva vid handen, att de s. k. sädesblåsornas förnämsta function är att afsöndra en vätska, som är ämnad att blandas med testikelns afsöndringar. Denna blandning kan då antingen försiggå i sjelfva sädesblåsorna, ss. hos de djur, der dessa communicera med vasa deferentia, eller också utanför bådaderas utföringsgångar i den utvidgning af alveus uro-genitalis, som vanligen förefinnes i trakten af veru montanum. Häraf tog man sig anledning fastställa den regeln ¹⁾, att endast de organer borde kallas *sädesblåsor*, som i anseende till sitt läge, sin blåslika byggnad och förhållande till vas deferens öfverensstämde med de delar, som hos

¹⁾ Se Cuviers Vorlesungen über vergleichende Anatomie übers. v. J. F. Meckel. Leipzig 1810.

menniskan bära detta namn;" *accessoriska blåsor* (eller "Nebenblasen") deremot andra likaledes blåsartade organer, hvilka i öfrigt öfverensstämma med de föregående, "men hvilkas utföringsgångar icke stå i något omedelbart samband med hvarandra."

Enligt ofvananförda bestämmelser skulle således egentliga sädesblåsor endast tillkomma: *Menniskan*, *Quadruman*a, *Cheiroptera*, en del *Insectivora*, *Glires* ²⁾, *Pachydermata*, *Solidungula*; men deremot saknas hos en del *Insectivora*, hos *Carnivora*, *Ruminantia*, *Phocacea* och *Cetacea*, samt hos hela den stora gruppen *Marsupialia*. Denna uppställning är visserligen riktig, om man anser för en väsendtlig egenskap hos en sädesblåsa, att den skall innehålla spermatozoer, hvilket svårigen, om icke genom en tillfällig regurgitation, kan inträffa med de accessoriska blåsorna.

Oaktadt ofvananförda indelningsgrund tyckes vara ganska enkel, qvarstår likväl en stor villrådighet i bestämmandet af de körtelartade organer, som inmytna i öfre delen af *alveus urogenitalis*; emedan samma organer, som några författare kalla sädesblåsor, benämnas af andra accessoriska blåsor, af andra återigen prostata, och tvärt om.

Fär utredandet af denna fråga i sin helhet fordrades mödosamma undersökningar och rikt tillfälle att anställa physiologiska och histologiska jämförelser; vi vilja derföre endast betrakta detta ämne så vidt, som det rörer ifrågavarande organer hos några djur af Idislarnes ordning, och vi skola i det följande söka visa att åtminstone hos dessa djur förekomma organer analoga både med sädesblåsorna och med prostata hos menniskan.

²⁾ *Harsluglet* utgör, såsom vi i det föregående visat, ett undantag från regeln; och de körtelmassor, som lämpligast hos dessa djur kunna jämföras med sädesblåsorna, stå icke i förbindelse med vasa deferentia.

Om Sâdesblâsorna hos Idislande djuren.

De organer hos dessa djur, som i afseende på hufvudsakliga functionen och läget närmast öfverensstämma med människans sâdesblâsor, hafva af GURLT blifvit kallade "*falska Sâdesblâsor*"; af CUVIER, MECKEL och DUVERNOY för *prostata*, till följe af deras körtelartade byggnad. — På det likväl ett ställe skulle finnas, der sperman kunde i en viss quantitet ansamlas, har nedre ändan af vas deferens blifvit utvidgad och dess väggar försedda med körtlar, genom hvilken anordning denna del af vasa deferentia gemensamt med sâdesblâsorna komma att fullkomligt motsvara de egentliga sâdesblâsorna hos andra djur. Vi skola derföre beskrifva dessa delar tillsammans.

Om Sâdesblâsorna och nedre ändarna af Vasa deferentia hos Oxslâgtet.

Vasa deferentia, som ända från epididymis tills de lägga sig in på urinblâsans vägg endast hafva $1\frac{1}{2}$ " tjocklek och ungefär $\frac{1}{2}$ " lumen, börja småningom 4—5" ofvanför deras mynning att utvidgas till ett genomsnitt af 4—5". Denna utvidgade del, som vi efter E. H. WEBER vilja kalla *körteländan af vas deferens*, "*finis glandulosus vasis deferentis*" sträcker sig $\frac{3}{4}$ " nära caput gallinaginis, under hvilket stycke kanalen har återtagit ett genomsnitt af 1"; sjelfva den utvidgade delen blifver sålunda omkring $3\frac{1}{2}$ " lång.

För att bättre få se yttre formerna såväl på sâdesblâsorna som på ifrågavarande delar af vasa deferentia föreslå vi att fylla dem med en stelnde massa t. ex. talg, derefter borttaga det yttre omgifvande hyllet, samt torka præparatet. Sålunda beredt visar sig utvändigt på körteländan flere, stundom spiralformigt förlöpande, tvärfårar, hvarigenom det hela tyckes liksom sammansatt af ofvanpå hvarandra uppstaplade något olikformiga prismatiska stycken. Dessa fårar motsvara de veck

som slemhinnan bildar inåt kanalen. Nedåt öfvergår den utvidgade delen helt hastigt i den släta och betydligt smalare utföringsgången.

Sjelfva sädesblåsorna bestå af en enkel kanal, som är slät på den mot vas deferens vända sidan, men på de öfriga har en stor mängd knopplika utväxter, den ena tätt intill den andra, af olika form och storlek — den har sålunda i detta afseende stor öfverensstämmelse med vesicula seminalis hos människan. — Hvar och en af dessa större knoppar är sammansatt af flere mindre hvarigenom hela sädesblåsan får ett knöligt utseende. Hela ytan är fint granulerad och afdelad i smårum, så att den har en viss likhet med en kallflunga hvilken blifvit torkad, sedan luftvägarna förut blifvit injicerade. I sitt naturliga läge är hvardera sädesblåsan S-formigt sammanböjd, och har då en längd af $3\frac{1}{2}$ "; men utsträckt får den en längd af öfver 5". Nedåt öfvergår den i en nära tumslång, helt smal utföringsgång, som öppnar sig nedom den för vas deferens.



Fig. 1. Högra sädesblåsan jemte körteländan af vas deferens hos en fullvuxen Tjur; (i förminskad storlek). Ritningen är tagen efter ett injiceradt och torkadt præparat. d är körteländan af vas deferens, med sina många insnärjningar, motsvarande slemhinnans fällor. s Sädesblåsan, utsträckt på längden så mycket det utan bristning låter sig göra, samt visande de beskrifna knopplika utväxterna. — Den finare granuleringen på ytan har ej kunnat framställas.

Utvändigt äro såväl sädesblåsorna som vasa deferent. öfverdragna med en stark fibrös beklädnad, hvilken på de förra

är $\frac{1}{4}$ " och på de sednare $\frac{3}{4}$ " tjock. Detta fibrösa lager består hufvudsakligen af glatta muskeltrådar jemte bindväf; elastiska trådar visa sig icke.

Den slemhinna som invändigt bekläder körteländrar af vas defer. har en blekt citrongul färg, bildar tätstående, något snedt transversela veck och har en tjocklek af $\frac{3}{4}$ "; hela dess yta har ett småknottrigt utseende, till följe af den mängd små gula körtlar den innehåller och hvilka gifva den sin egendommiga färg. Dessa små körtlar aftaga i mängd uppåt mot den smalare delen af vas deferens, der de alldeles försvinna.

Om man öppnar en af sädesblåsorna, ser man en långslöpare kanal af $1''$ — $1\frac{1}{2}''$ vidd; från denna utgå åt sidorna en mängd mindre kanaler, hvilka återigen dela sig i ännu mindre. Hvarje sådan sidogång motsvarar en af de förutnämnde knopplika utväxterna. Slemhinnan i dessa gångar är glatt och bildar fina långsveck. I och under slemhinnan ligga tätt intill hvarandra en otalig mängd små gula körtlar, hvilkas väggar man under mikroskopet vid 200 g:grs förstoring ser bestå af en fin "basement membrane" vid sina körtelceller; dessa submucösa körtlar öfverensstämma fullkomligt i form och utseende med dem i den utvidgade delen af vas deferens. De saknas alldeles i själfva utföringsgången.

Hos ett stort antal djur förena sig sädesblåsorna med vasa deferentia till en gemensam ductus ejaculatorius; men hos Oxen liksom i allmänhet hos Idislände djuren öppna sig de båda utföringsgångarna endast under en gemensam fälla i alveus uro-genitalis. På caput gallinaginis ser man sålunda 2:ne dylika fällor af $2''$ — $3''$ längd; under hvardera af dessa finnas de $4''$ vida mynningarna för samma sida tillhörande vesicula seminalis och vas deferens, endast skiljda medelst ett mycket tunnt septum, hvilket icke sträcker sig ända fram till fällans rand. Här kan således icke någon del af den egentliga sperman inkomma i sädesblåsan; men vid den samtidiga uttömnin-

gen af innehållet från dessa båda närbelägna gångar kan likväl en ganska noggrann blandning försiggå.

Straxt nedanför dessa båda fällor är den lilla mynningen till *utriculus masculinus*.

Om Sâdesblåsorna och Körtelândarna af Vasa deferentia hos Fâret.

De organer, som hos detta djur vanligen benämnas *pro-stata*, hafva i de hufvudsakligaste delar stor likhet med dem vi hos oxen kallat sâdesblåsor; men skilja sig något från dessa sednare genom sin dendritiska fördelning. Äfven här ligger sjelfva hufvudkanalen närmast mot vas deferens, och grenarne sträcka sig åt de öfriga sidorna. Hela sâdesblåsan blifver sålunda, sammansatt af en mängd (stundom öfver 20) större lober, hvilka återigen delas i mindre; de särskildta loberna ligga tätt inpå hvarandra, och äro sinsemellan förenade medelst en lös bindväf, hvarigenom hela organet får ett knöligt utseende. Om man fyller detsamma med en stelnande massa, skiljer loberna från hvarandra och sedan låter det torka, får man bäst se förgreningen. Någon sådan krumning eller hophöjning som hos menniskan och oxen äger icke rum, utan är kanalen helt kort och rak. Hela yttre ytan visar tättstående, mycket små, runda upphöjningar, hvarigenom den får ett grynigt utseende. Hela sâdesblåsan har en längd af $4\frac{1}{4}$ " och en bredd af $\frac{3}{4}$ " (hos ett större djur); utföringsgången, som är alldeles slät, med tunna väggar, är 4—5" lång.

Körtelândan af vas deferens är fullkomligt lik den hos Oxen till form och sammansättning. Fårorna på ytan af ett torkadt præparat framtrâda likväl ej så regelbundna; men hela organet visar sig dock vara bildadt efter samma typ. Den är jemte utföringsgången $2\frac{1}{2}$ " lång och 3—4" i genomsnitt.

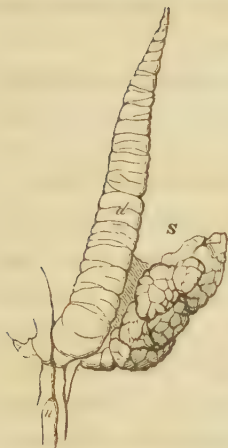


Fig. 2. Högra sädesblåsan och körteländan af vas deferens hos en Gumse sådana dessa organer visa sig sedan de blifvit på anförda sätt präparerade. d körteländan af vas deferens, nedåt öfvergående i den släta utföringsgången. s sädesblåsan med sina större och mindre lobber; dess utföringsgång synes till en del betäckt af deu för vas deferens. u den lilla uterus masculinus.

I afseende på det inre utseendet skiljer sig sädesblåsan hos fåret från den hos oxen hufvudsakligen genom kanalernas fördelning; sjelfva hufvudkanalen fortlöper icke hela organet igenom, utan förgrenar sig snart till de särskildta lobi och lobuli. Alla dessa gångar, såväl finare som gröfre, äro omgifne af en svampig massa, bestående af små gulaktiga körtlar, hvilka till sin sammansättning likna dem hos oxen; endast cellerna äro något mindre. Slembinnan i gångarna är glatt, något veckad på längden och beklädd med ett fint pflaster-epithelium.

Den invändiga byggnaden af nedre delen af vas deferens skiljer sig något från den hos oxen. Slembinnans fällor framstå neml. såsom tunna, hvita skiljeväggar intagande största delen af sjelfva kanalens lumen och afdelande den i en mängd sinositeter af olika form och storlek; i dessas botten ser man de små körtlarna framstå såsom gulaktiga, granulära upphöjningar. Dessa körtlar försvinna alldeles i sjelfva utföringsgången och i den smalare delen af vas deferens. Samma slags epithelialbeklädnad som i sädesblåsorna utgör öfverdraget. Utvändigt äro såväl sädesblåsorna som vasa deferentia omgifna

af ett starkt lager glatta muskeltrådar, som på de sednare är nästan dubbelt så mäktigt som på de förra.

Utföringsgångarna öppna sig på hvardera sidan af veru montanum under en liten slemhinne-fälla, liksom hos oxen.

Om Prostata hos Oxen.

Då alla de författare, vi haft tillfälle rådfråga, öfverensstämma i den uppgiften att Ruminantia endast äga ett par körtlar som mynna vid början af alveus uro-genitalis, och hvilka vi kallat sädesblåsor, så var det ganska oväntadt att utom dessa finna ännu ett körtelparti, som både med afseende på läge och byggnad visade sig vara en prostata. Tillvaron af denna prostata finnes antyd af CUVIER³⁾ som väl beskriver sädesblåsorna, såsom prostata, men tillägger: "Vi måste emedlertid anmärka att vi hos Dofbjorten funnit två små körtelartade kapslar, som vid den inre randen äro förenade med hvarandra, och med den yttre äro fästade vid Prostatas basis, och hvilka såsom en svulst lägga sig öfver ändan af sädesutföringsgångarna och tyckas öppna sig jemte dessa gångar på samma ställe af caput gallinaginis". Denna beskrifning träffar äfven ganska väl in på prostata hos oxen.

Nedanförl sädesblåsorna, emellan dem och den starka ringmuskel, som omgifver urinerörets bäckendel, finnes en nästan halfmånformig, rundad glandulös massa, hvilken ligger tvärs öfver utföringsgångarna för vasa deferentia och sädesblåsorna — således analogt med prostatas läge hos menniskan — samt med ett småningom afsmalnande horn böjer sig uppåt mot urinblåsans hals. Största längden af detta körtelparti är omkring $4\frac{1}{2}$ " och bredden 4". Genom en grund *A* formig fåra är den till det yttre delad i tvenne större sidolober och en helt liten mittel-lob. Den är ytterst omgifven af ett fibröst

³⁾ Vorles. ubers. v. Meckel t. 4 p. 430.

hülle, som dels öfvergår i de seniga partierna af urinrörets ringmuskel dels ansluter sig till sädesblåsornas yttre beklädnad. Inpassad mellan de omgifvande delarna och innan den blifvit behörigen præparerad framstår denna körtel endast såsom tvenne små, runda, gulaktiga knölar vid öfra ändan af den ofvannämnde ringmuskeln, hvilka lätt kunna förbises och därför icke, så vidt vi känna, blifvit beskrifna.

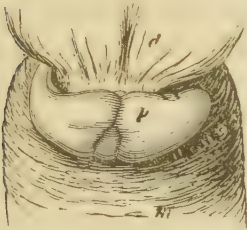


Fig. 3. Glandula prostata hos en Tjur (i naturlig storlek) p Prostata med sina båda större sidolober och lilla middellob. d nedre ändarna af vasa deferent. ofullständigt præparerade. m ett stycke af urinrörets ringmuskel.

Liksom människans prostata öppnar sig den ifrågavarande körteln med sina utföringsgångar i närheten af caput galinaginis; men mynningarna äro i anseende till deras ytterst tunna och lätt sammanfallande kanter ganska svåra att upptäcka, hvilket lättast sker genom påblåsning med ett passande rör. Man får då se på hvardera sidan om caput gallinaginis tvenne $\frac{1}{3}$ " vida öppningar hvilka stå något snedt och leda in till hvar sin kanal, som ett stycke fortlöper tätt under slemhinnan, för att, sedermera genombrytande urethrans vägg, komma till körteln. Körtelkanalerna, som i förhållande till sin längd äro temligen vida, förgrena sig qvastlikt, deras väggar äro fullsatta med små tattsittande lobler samt sluta med dylika — med ett ord hela deras inre byggnad visar mycken öfverensstämmelse med prostata hos människan. Vi tro oss sålunda också med skäl kunna tillägga ifrågavarande körtelparti hos oxen namnet *prostata*.

Förgäfvess hafva vi sökt finna en med Oxens prostata analog bildning hos Fåret; men hos handjuren af båda dessa genera förekommer på baksidan af urinrörets pars pelvina *ett mäkligt körtellager, bestående af små gulaktiga loberade körtlar*, hvilka ligga mellan slemhinnan och den seniga delen af urinrörets ringmuskel. Detta stratum glandulosum sträcker sig från trakten af veru montanum langs hela urinrörets bäcken-del. Huruvida detta körtelstratum, som öppnar sig med en mängd i rader stående mynningar, kan ersätta bristen på en mera utvecklad prostata-bildning, eller hvilken rol det spelar såsom afsöndringsorgan, kunna vi icke för närvarande afgöra; men skola framdeles återkomma till detta ämne.

Såsom varande af intresse för bestämmandet af sädesblåsornas förhållande till vasa deferentia och på samma gång talande för de åsigter som i det följande framställas, hafva vi här inrymt en plats för beskrifningen på

Genitalia hos en Hypospadiacus af Fårsläktet,

hvilka förvaras bland Kongl. Carol. Institutets samlingar.

Vasa deferentia äro icke här, såsom under vanliga förhållanden i nedre ändan utvidgade; utan nästan jemntjocka i hela sin längd; genom den yttre väfnaden som gemensamt omsluter båda, äro de stycken, som motsvara körteländan nära förenade. Vid yttre sidorna om dem ligga sädesblåsorna, till form och byggnad liknande dem hos normalt bildade djur; hvarderas utföringsgång är likväl betydligt längre, nära $\frac{3}{4}$ ". På midten af denna inmyrna vasa deferentia i utföringskanalen, hvarigenom en ordentllg ductus ejaculatorius uppstår af 4—5" längd. Dessa duct. ejaculat. öppna sig, omkring 4" från hvarandra, strax bredvid mynningen för uter. masculinus. Invändigt bildar slemhinnan i vasa deferent. icke så stora och tal-

rika veck eller afdelningar som normalt förekomma ej heller är gränsen för körteländan tydligt markerad.

Uterus masculinus, som nästan utgör en fortsättning af alveus uro-genitalis och har lika vidd med denna, företer endast formen af en 7''' lång enkel säck, hvars slemhinna bildar åtskilliga djupa långsveck.

Om analogien mellan sädesblåsorna hos Idislarne och så benämnda organer hos menniskan.

Vi hafva i det föregående under benämningen *sädesblåsor* beskrifvit de körtelartade organer, hvilka hos Idislarne hafva sitt läge tätt intill nedre ändarne af vasa deferentia, och som i detta afseende fullkomligt öfverensstämma med mannens sädesblåsor. Den gamla benämningen af accessoriska sädesblåsor förutsätter alltid närvaron af två eller flere par dylika, såsom fallet är hos Igelkotten⁴⁾; och den omständigheten, att de ifrågavarande delarne hos Oxen icke direct communicera med hvarandra, tyckes vara af mindre betydelse, emedan, såsom flere physiologer hafva visat, sädesblåsornas hufvudsakliga function icke är att emottaga den från testiklarne afsöndrade sperman, utan att bilda ett secret, som blandadt med densamma skulle öka dess volum och derigenom underhjelpa ejaculationen. Och äfven hos de djur, der spermatozoerne kunna intränga i sädesblåsorna, förefinnas de icke i den mängd, att dessa organer egentligen kunna anses för endast sädesbehållare. Visserligen behöfves ett samlingsrum för sperman, på det en behörig quantitet på en gång må kunna uttömmas, och detta vilkor uppfylles tillräckligt af de ofvanbeskrifne betydliga utvidgningar af vasa defer. Derigenom komma hos dessa djur sädesblåsorna och körteländan af

4) Se TREVIRANUS Beobachtungen aus der Zootomie und Physiologi I Hefte Bremen 1839. p. 120.

vasa deferentia att gemensamt ersätta sädesblåsorna hos människan, och det så mycket mera, som nedre ändan af vas deferens, äfven i anseende till sin byggnad, fungerar som ett afsöndringsorgan i likhet med samma del hos människan och hästen ⁵⁾).

Flere physiologers undersökningar, t. ex. SPALLANZANIS med grodor; bevisa, att sperman behöfver utspådas för att riktigt uppfylla sitt ändamål; äfvenså behöfver den en tillökning i qvantitet för att med behörig kraft kunna utdrivas ur urinröret. Båda dessa fordringar se vi lika fullkomligt tillvägbringas genom den anordning af utföringsgångarne för vasa deferentia och sädesblåsorna, hvilken äger rum hos Idislarna, som genom dessa organers sammansättning till en gemensam utföringsgång; ty just derigenom att de båda vätskorna samtidigt liksom silas fram under de på veru montanum befintliga slemhinnefällorna, hvilka betäcka utföringsmynningarne, komma alltjemt nya småkvantiteter i beröring med hvarandra, och sålunda kan en noggrannare blandning och utspädning försiggå; hvarefter urinrörets starka ringmuskel får en tillräcklig qvantitet sperma att verka på.

Ytterligare torde vi såsom stöd för vår åsigt, böra erindra om det samband, som understundom eger rum mellan sädesblåsor och vasa deferentia hos hermaphroditer och hypospadiaci, der en gemensam, verklig ductus ejaculatorius kvarstår, vittnande om sädesblåsornas uppkomst, såsom en utstjelpning från vasa deferentia.

Sådant var fallet med den (sid. 24) anförda, af MASCAGNI beskrifna tjuren; sådant var också fallet med den hypospadiacus af färsläktet vi här ofvan omtalat.

Äfven den omständigheten, att hos oxen förefinnes en verklig prostata utom sädesblåsorna, torde utgöra ett giltigt

⁵⁾ WEBER Zusätze etc. p. 18.

skäl för dessas betraktande såsom sådana, och icke såsom representanter af prostata körteln hos de djur hvilka man allmänt tillerkänner detta organ.

Vi hafva ett par gånger haft tillfälle att undersöka innehållet i både den smala och utvidgade delen af vas deferens, samt i sädesblåsorna och då funnit en droppe från vas deferens endast bestå af tätt hoppackade spermatozoer, mellan hvilka endast en ringa quantitet fluidum fanns; i den utvidgade delen var vätskan mera utspädd. Sädesblåsorna innehöllo alldeles inga spermatozoer, utan en nästan vattenklar, något i gult dragande vätska, hvilken under mikroskopet visade sig innehålla, utom epithelialflockor, temligen sparsamma, runda och mycket matta celler, med en central kärna; samt en mängd små klara oljdroppar (?).

Om man anbringar en lindrig tryckning gemensamt på sädesblåsorna och vasa deferentia, utsipprar ymnigt på caput gallinaginis en klar vätska, grumlad af fina mjölkiga strimmor; denna vätska innehåller både lifliga spermatozoer och celler från sädesblåsorna. De organer, som vi kallat sädesblåsor, uppfylla således alla väsendtliga fordringar på ett par sädesblåsor, då de både förtunna sperman och öka dess volum.

Åtskilligt återstår visserligen att undersöka rörande den finaste byggnaden af prostata och sädesblåsorna hos Idislarne, hvartill likväl fordras att kunna anställa en jemförelse mellan dessa organer hos flera släkten af denna djurgrupp. Det ofvan anförda torde derföre endast betraktas som ett utkast, ett litet försök, som aldra minst gör anspråk på fullständighet.

